Agilent MXA
信号分析仪
N9020A

技术资料

型号频率范围

N9020A–503	20Hz 至 3.6GHz
N9020A–508	20Hz 至 8.4GHz
N9020A–513	20Hz 至 13.6GHz
N9020A–526	20Hz 至 26.5GHz

LXI C类标准认证

Agilent Technologies

目录

定义与条件 · · · · · 3

频率和时间技术指标 · · · · · 4

频率范围 · · · · · 4

频段 · · · · · 4

频率基准 · · · · · 4

频率读出精度 · · · · · 4

光标频率计数器 · · · · · 4

频率扫宽 · · · · · 5

扫描时间和触发 · · · · · 5

扫描（迹线）点范围 · · · · · 5

分辨率带宽（RBW） · · · · · 5

分析带宽 · · · · · 6

视频带宽（VBW） · · · · · 6

测量速度 · · · · · 6

幅度精度与范围技术指标 · · · · · 7

幅度范围 · · · · · 7

电子衰减器 · · · · · 7

最大安全输入电平 · · · · · 7

显示范围 · · · · · 7

频率响应 · · · · · 8

输入衰减转换不确定度 · · · · · 8

总体绝对幅度精度 · · · · · 8

输入电压驻波比（VSWR） · · · · · 8

分辨率带宽转换不确定度 · · · · · 9

参考电平 · · · · · 9

显示刻度转换不确定度 · · · · · 9

显示刻度置信度 · · · · · 9

迹线检波器 · · · · · 9

前置放大器 · · · · · 9

动态范围技术指标 · · · · · 10

1dB 增益压缩（双音频） · · · · · 10

显示的平均噪声电平（DANL） · · · · · 10

杂散响应 · · · · · 10

二次谐波失真（SHI） · · · · · 11

三阶互调失真（TOI） · · · · · 11

相位噪声 · · · · · 12

功率套件测量技术指标 · · · · · 13

信道功率 · · · · · 13

占用带宽 · · · · · 13

邻道功率 · · · · · 13

功率统计计算 CCDF · · · · · 13

猝发脉冲功率 · · · · · 14

杂散发射 · · · · · 14

频谱发射模板（SEM） · · · · · 14

一般技术指标 · · · · · 15

温度范围 · · · · · 15

EMC · · · · · 15

安全 · · · · · 15

音频噪声 · · · · · 15

环境极限测试 · · · · · 15

电源要求 · · · · · 16

数据存储 · · · · · 16

重量 · · · · · 16

尺寸 · · · · · 16

保修 · · · · · 16

校准周期 · · · · · 16

输入和输出 · · · · · 16

前面板 · · · · · 16

后面板 · · · · · 17

MXA 信号分析仪订货信息 · · · · · 18

硬件 · · · · · 18

应用软件 · · · · · 18

附件 · · · · · 18

保修和服务 · · · · · 19

校准 · · · · · 19

相关文献 · · · · · 19

支持、服务与协助 · · · · · 20

MXA 信号分析仪引领信号和频谱分析进入新的发展阶段，它不仅拥有中档信号分析仪中的最高性能，还拥有业界最快的信号和频谱分析速度，实现了速度与性能的最佳优化。凭借广泛的应用和解调能力、直观的用户界面、出色的连通性和强大的一键式测量，MXA 成为蜂窝通讯、新兴无线通讯、通用应用、航空和国防应用等行业中的研发和制造工程师的理想选择。

定义与条件

技术指标对产品保修所涉及的参数性能进行了详细描述，除非特别注明，这些指标适用于5℃到55℃的温度范围。95%表示环境温度在20 – 30℃内时，在95%的情况下有95%的把握预计能够达到性能容限范围（≈2 σ）。除了仪器样品的统计观测数据之外，这些值还包括外部校准参考的不确定性效果。但是不保证所有的仪器都有这些参数值。如果仪器生产的统计观测行为出现重大变化时，这些值有时候会进行更新。典型值描述的是不在产品担保范围之内的另外一种产品性能信息。典型值的性能超越指标值，80%的设备在20℃到30℃的温度范围内可表现出95%的置信度。典型性能不包括测量不确定度。额定值表示所期望的性能，或是对产品应用有效性能的描述，但不包含在产品担保范围之内。在下列条件下，分析仪可达到其技术指标：

- 分析仪处于校准周期内。
- 除自动扫描时间规则＝Accy外，分析仪处于自动耦合控制下。
- 信号频率<20MHz，应用直流耦合。
- 如果分析仪是在允许的储存温度范围内但在允许的工作温度范围外储存，则分析仪在开机之前必须放置在允许的工作温度范围内至少两小时。
- 如果将“Auto Align”设置为normal，分析仪必须开机至少30分钟后才能正常使用；如果“Auto Align”设置为off或partial，则必须是在足够近的时间内运行过调整，以免出现告警信息。如果“告警”条件从“时间和温度”变成禁用的时间长度选择之一，则分析仪可能达不到技术指标，并且不会向用户发出通知。

MXA信号分析仪技术资料摘自完整的技术指标和条件（在《MXA信号分析仪技术指标》中提供）。您可以访问以下网址，获得该产品的技术指标：www.agilent.com/find/mxa。请按照以下过程进行选择：

- 在“Key Library Information”下选择“Technical Support”
- 选择“**操作手册和指南**”
- 下载技术指标

频率和时间技术指标

频率范围	直流耦合	交流耦合
选件 503	20Hz 至 3.6GHz	10MHz 至 3.6GHz
选件 508	20Hz 至 8.4GHz	10MHz 至 8.4GHz
选件 513	20Hz 至 13.6GHz	10MHz 至 13.6GHz
选件 526	20Hz 至 26.5GHz	10MHz 至 26.5GHz

频段	本振倍频（N）	
0	1	20Hz 至 3.6GHz
1	1	3.5 至 8.4GHz
2	2	8.3 至 13.6GHz
3	4	13.5 至 17.1GHz
4	4	17 至 26.5GHz

频率基准		
精度	±[（距离最后一次标定的时间 x 老化率）+ 温度稳定度 + 校准精度]	
老化率	选件 PFR ± $1x10^{-7}$/ 年 ± $1.5x10^{-7}$/2 年	标配 ± $1x10^{-6}$/ 年
温度稳定性 20 至 30℃ 5 至 50℃	选件 PFR ± $1.5x10^{-8}$ ± $5x10^{-8}$	标配 ± $2x10^{-6}$ ± $2x10^{-6}$
可获得的最初校准精度	选件 PFR ± $4x10^{-8}$	标配 ± $1.4x10^{-6}$
例如：频率基准精度 (带有选件 PFR)， 在上次调整 1 年后	= ±($1x1x10^{-7}+5x10^{-8}+4x10^{-8}$) = ± $1.9x10^{-7}$	
剩余 FM（调频） 选件 PFR 标准	 ≤（0.25HzxN）p–p，20ms 内的额定值 ≤（10HzxN）p–p，20ms 内的额定值 参见上面的频段表中给出的 N 值（多量程输出）	

频率读出精度（起始、终止、中心、光标）
±（光标频率 x 频率基准精度 +0.25%x 扫宽 +5%xRBW+2Hz+0.5x 水平分辨率[1]）

1 水平分辨率等于扫宽 /（扫描点 –1）

光标频率计数器	
精度	±（标记频率 x 频率基准精度 +0.100Hz）
delta 计数器精度	±（delta 频率 x 频率基准精度 +0.141Hz）
计数器分辨率	0.001Hz

频率和时间技术指标（续）

频段扫宽（*FFT 和扫描模式*）

范围	0Hz（零扫宽），10Hz 至该仪器的最高频率	
分辨率	2Hz	
精度		
扫频方式	±（0.25%x 扫宽 + 水平分辨率）	
FFT 方式	±（0.10%x 扫宽 + 水平分辨率）	

扫描时间和触发

范围	扫宽 =0Hz	1μs 至 6000s
	扫宽 ≥ 10Hz	1ms 至 4000s
精度	扫宽 ≥ 10Hz，扫描方式	± 0.01% 额定值
	扫宽 ≥ 10Hz，FFT 方式	± 40% 额定值
	扫宽 =0Hz	± 0.01% 额定值
触发	自由运行、电源、视频、外部 1 、外部 2 、射频猝发、周期定时器	
触发延迟	扫宽 =0Hz 或 FFT	−150 至 +500ms
	扫宽 ≥ 10Hz，扫描方式	1μs 至 500ms
	分辨率	0.1μs

扫描（迹线）点范围

所有扫宽	1 至 20001

分辨率带宽（RBW）

范围（−3.01dB 带宽）	1Hz 至 3MHz（10% 步进），4、5、6、8MHz	
带宽精度（功率）RBW 范围	1Hz 至 750kHz	± 1.0%（± 0.044dB）
	820kHz 至 1.2MHz（<3.6GHz CF）	± 2.0%（± 0.088dB）
	1.3 至 2.0MHz（<3.6GHz CF）	± 0.07dB，额定值
	2.2 至 3MHz（<3.6GHz CF）	± 0.15dB，额定值
	4 至 8MHz（3.6GHz CF）	± 0.25dB 额定值
带宽精度（−3.01dB）RBW 范围	1Hz 至 1.3MHz	± 2% 额定值
选择性（−60dB/−3dB）	4.1:1，额定值	

频率和时间技术指标（续）

分析带宽[2]

最大带宽		
选件 B25	25MHz	
标准	10MHz	

2 分析带宽是中心频率附近可用的瞬时带宽，该带宽内的信号可以被数字化，以便进一步分析，在时间、频率或调制域中进行处理。

视频带宽（VBW）

范围	1Hz−3MHz（10% 步进），4、5、6、8MHz 和宽开（标记 50MHz）	
精度	± 6% 额定值	

测量速度

本地测量和显示更新速率	扫描点 =1001	11ms（90/s）额定值
远程测量和 LAN 传输速率	扫描点 =1001	4ms（250/s）额定值
光标峰值搜索	5ms 额定值	
中心频率调谐和转换（RF）	51ms 额定值	
中心频率调谐和转换（μW)	86ms 额定值	
测量／模式切换速度	75ms 额定值	

幅度精度与范围技术指标

幅度范围

测量范围	显示的平均噪声电平（DANL）至最大安全输入电平
输入衰减器范围 (20Hz 至 26.5GHz)	0 至 70dB（步进 2dB）

电子衰减器（选件EA3）

频率范围	20Hz 至 3.6GHz
衰减范围	
电子衰减器范围	0 至 24dB，1dB 步进
全衰减范围 （机械 + 电子）	0 至 94dB，1dB 步长

最大安全输入电平

平均总功率	+30dBm（1W）	
前置放大器（选件 P03、P08、P13、P26）	+25dBm	
峰值脉冲功率	<10 μs 脉冲宽度,<1% 占空比 输入衰减≥ 30dB	+50dBm（100W）
直流电压		
直流耦合	± 0.2Vdc	
交流耦合	± 70Vdc	

显示范围

对数刻度	0.1 至 1dB/ 格，以 0.1dB 步进 1 至 20dB/ 格，以 1dB 步进 (10 个显示格)
线性刻度	10 格
刻度单位	dBm、dBmV、dBμV、dBmA、dBμA、V、W、A

幅度精度与范围技术指标（续）

频率响应*（10dB 输入衰减，20 至 30℃，预选器应用在中心频率处，σ = 额定标准偏差）*

		技术指标	95%（≈ 2 σ）
	10Hz 至 10MHz	± 0.6dB	± 0.28dB
	10MHz 至 3.6GHz	± 0.45dB	± 0.17dB
	3.5 至 8.4GHz	± 1.5dB	± 0.48dB
	8.3 至 13.6GHz	± 2.0dB	± 0.47dB
	13.5 至 22.0GHz	± 2.0dB	± 0.52dB
	22.0 至 26.5GHz	± 2.5dB	± 0.71dB
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）	100kHz 至 3.6GHz	± 0.75dB	± 0.28dB
衰减 =0dB	3.5 至 8.4GHz	± 2.0dB	± 0.53dB
	8.3 至 13.6GHz	± 2.3dB	± 0.60dB
	13.5 至 17.1GHz	± 2.5dB	± 0.81dB
	17.0 至 22.0GHz	± 2.5dB	± 0.81dB
	22.0 至 26.5GHz	± 3.5dB	± 1.25dB

输入衰减转换不确定度

	50MHz（参考频率）	± 0.20dB	± 0.08dB 典型值
	衰减>2dB		
	20Hz 至 3.6GHz		± 0.3dB 额定值
	3.5 至 8.4GHz		± 0.5dB 额定值
	8.3 至 13.6GHz		± 0.7dB 额定值
	13.5 至 26.5GHz		± 0.7dB 额定值

总体绝对幅度精度*（10dB 衰减，20 至 30℃，1Hz ≤ RBW ≤ 1MHz，输入信号 −10 至 −50dBm，除自动扫描时间 = 精度外，所有设置自动耦合，任意参考电平，任意刻度，σ = 额定标准偏差）*

	50MHz	± 0.33dB
	在所有频率上	±（0.33dB+ 频率响应）
	20Hz 至 3.6GHz	± 0.30dB（95% ≈ 2 σ）
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）	在所有频率上	±（0.39dB+ 频率响应）

输入电压驻波比（VSWR）*（≥ 10dB 输入衰减）*

	10MHz 至 3.6GHz	<1.2:1 额定值
	3.6 至 8.4GHz	<1.5:1 额定值
	8.4 至 13.6GHz	<1.6:1 额定值
	13.6 至 26.5GHz	<1.9:1 额定值
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）	10MHz 至 3.6GHz	<1.7:1 额定值
（衰减 = 0 dB）	3.6 至 8.4GHz	<1.8:1 额定值
	8.4 至 13.6GHz	<2.0:1 额定值
	13.6 至 26.5GHz	<2.0:1 额定值

幅度精度与范围技术指标（续）

分辨率带宽转换不确定度*（以 30kHz RBW 为参考）*

1Hz 至 1.5MHz RBW	± 0.05dB
1.6MHz 至 3MHz RBW	± 0.10dB
4、5、6、8MHz RBW	± 1.0dB

参考电平

范围	
对数刻度	−170 至 +30dBm，0.01dB 步长
线性刻度	同对数（707pV 至 7.07V）
精度	0dB

显示刻度转换不确定度

线性与对数刻度之间的转换	0dB
对数刻度／格转换	0dB

显示刻度置信度

在 −10dBm 和 −80dBm 输入混频器电平之间	± 0.10dB 总值

迹线检波器

额定值、峰值、取样值、负峰值、对数功率平均值、RMS 平均值和电压平均值

前置放大器

频率范围	选件 P03	100kHz 至 3.6GHz
	选件 P08	100kHz 至 8.4GHz
	选件 P13	100kHz 至 13.6GHz
	选件 P26	100kHz 至 26.5GHz
增益	100kHz 至 3.6GHz	+20dB 额定值
	3.6 至 26.5GHz	+35dB 额定值
噪声系数	100kHz 至 3.6GHz	11dB 额定值
	3.6 至 8.4GHz	9dB 额定值
	8.4 至 13.6GHz	10dB 额定值
	13.6 至 26.5GHz	15dB 额定值

动态范围技术指标

1dB 增益压缩（双音频）

		输入混频器上的总功率	
	20 至 500MHz	0dBm	+3dBm 典型值
	500MHz 至 3.6GHz	+3dBm	+7dBm 典型值
	3.6 至 26.5GHz	0dBm	+4dBm 典型值
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）	10MHz 至 3.6GHz		−10dBm 额定值
	3.6 至 26.5GHz		
	音频间隔 100kHz 至 20MHz		−26dBm 额定值
	音频宽度>70MHz		−16dBm 额定值

显示的平均噪声电平（DANL）
（输入端接，采样或平均检波器，平均类型＝Log，0dB 输入衰减，中频增益＝高，20 至 30℃）

		技术指标	典型值
前置放大器关闭状态下：	9kHz 至 1MHz		−125dBm
	1 至 10MHz	−150dBm	−153dBm
	10MHz 至 2.1GHz	−151dBm	−154dBm
	2.1 至 3.6GHz	−149dBm	−152dBm
	3.6 至 8.4GHz	−149dBm	−153dBm
	8.4 至 13.6GHz	−148dBm	−151dBm
	13.6 至 17.1GHz	−144dBm	−147dBm
	17.1 至 20.0GHz	−143dBm	−146dBm
	20.0 至 26.5GHz	−136dBm	−142dBm
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）	100kHz 至 1MHz		−149dBm
	1 至 10MHz	−161dBm	−163dBm
	10MHz 至 2.1GHz	−163dBm	−166dBm
	2.1 至 3.6GHz	−162dBm	−164dBm
	3.6 至 8.4GHz	−162dBm	−166dBm
	8.4 至 13.6GHz	−162dBm	−165dBm
	13.6 至 17.1GHz	−159dBm	−163dBm
	17.1 至 20.0GHz	−157dBm	−161dBm
	20.0 至 26.5GHz	−152dBm	−157dBm

杂散响应

剩余响应（输入端接和 0dB 衰减）	200kHz 至 8.4GHz（扫描）	−100dBm
	零扫宽或 FFT 或其它频率	−100dBm 额定值
图像响应	10MHz 至 3.6GHz	−80dBc（−107 典型值）
	3.6 至 13.6GHz	−78dBc（−88 典型值）
	13.6 至 17.1GHz	−74dBc（−85 典型值）
	17.1 至 22GHz	−70dBc（−82 典型值）
	22 至 26.5GHz	−68dBc（−78 典型值）
LO 相关杂散信号（f>偏离载频 600MHz）	10MHz 至 3.6GHz	−90dBc 典型值
其它杂散信号 f ≥偏离载频 10MHz	−80dBc	

动态范围技术指标（续）

二次谐波失真（SHI）

		混频器电平	失真	SHI
	10MHz 至 1.8GHz	−15dBm	−60dBc	+45dBm
	1.8 至 7.0GHz	−15dBm	−80dBc	+65dBm
	7.0 至 11.0GHz	−15dBm	−70dBc	+55dBm
	11.0 至 13.25GHz	−15dBm	−65dBc	+50dBm
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）		前置放大器电平	失真	SHI
	10MHz 至 1.8GHz	−45dBm	−78dBc 额定值	+33dBm 额定值
	1.8 至 13.25GHz	−50dBm	−60dBc 额定值	+10dBm 额定值

三阶互调失真（TOI）*（输入混频器上的两个 −30dBm 音频，音频间隔＞IF 前置滤波器带宽的 5 倍，20 至 30℃，请参见技术指标指南，获得 IF 前置滤波器带宽）*

		失真	TOI	典型值
	10 至 100MHz	−84dBc	+12dBm	+17dBm
	100 至 400MHz	−88dBc	+14dBm	+18dBm
	400MHz 至 1.7GHz	−90dBc	+15dBm	+19dBm
	1.7 至 3.6GHz	−92dBc	+16dBm	+19dBm
	3.6 至 8.4GHz	−90dBc	+15dBm	+18dBm
	8.4 至 13.6GHz	−90dBc	+15dBm	+18dBm
	13.6 至 26.5GHz	−80dBc	+10dBm	+14dBm
前置放大器接通（选件 P03、P08、P13、P26）	10 至 500MHz	+4dBm 额定值		
（前置放大器输入端上的两个 −45dBm 音频）	500MHz 至 3.6GHz	+5dBm 额定值		
	3.6 至 26.5GHz	−15dBm 额定值		

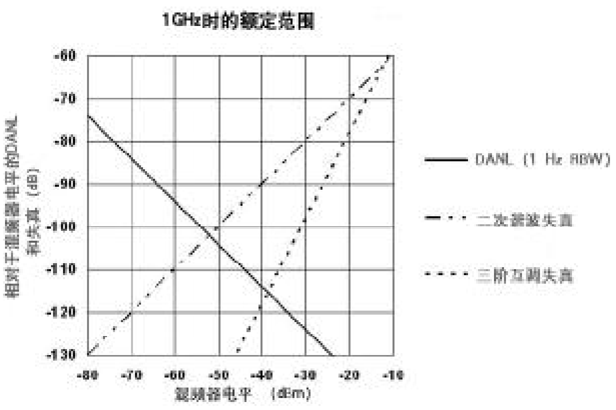

图 1.额定动态范围－频段 0，二阶和三阶失真，20Hz 至 3.6GHz

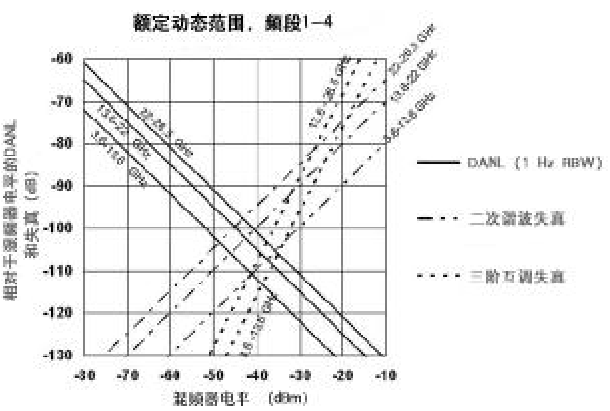

图 2.额定动态范围－频段 1 至 4，二阶和三阶失真，3.6GHz 至 26.5GHz

动态范围技术指标（续）

相位噪声[3]

噪声边带	偏置	技术指标	典型值
(20至30℃，CF=1GHz)	100Hz	−84dBc/Hz	−88dBc/Hz
	1kHz		−100dBc/Hz 额定值
	10kHz	−103dBc/Hz	−106dBc/Hz
	100kHz	−115dBc/Hz	−117dBc/Hz
	1MHz	−133dBc/Hz	−137dBc/Hz
	10MHz		−148dBc/Hz 额定值

3 如欲了解额定值，请参见图3。

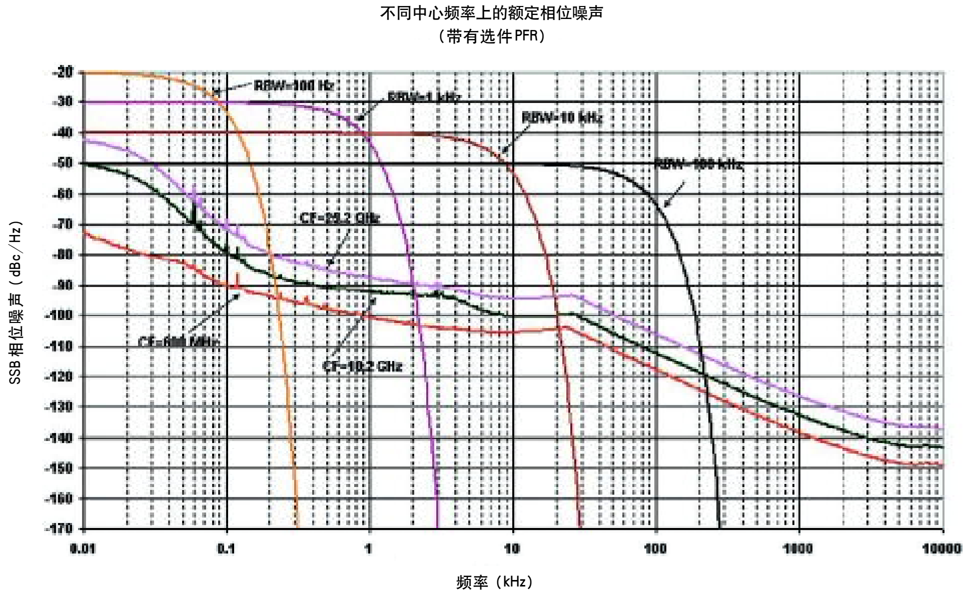

图3.不同中心频率上的额定相位噪声（带有选件PFR）

功率套件测量技术指标

信道功率

幅度精度 W-CDMA 或 IS95（20 至 30℃， 衰减 =10dB）	± 0.80dB（± 0.30dB 95% 置信度）

占用带宽

频率精度	±[扫宽／1000]额定值

邻道功率

精度，W-CDMA（ACLR）(在规定的 混频器电平上和 ACLR 范围内）	邻近信道	交替信道
MS	± 0.14dB	± 0.21dB
BTS	± 0.49dB	± 0.44dB
动态范围（典型值）		
无噪声校准	−73dB −79dB	
带噪声校准	−78dB −82dB	
被测偏置信道对	1 至 6	
ACP 速度（快速模式）。数据 测量和传输时间	14ms 额定值（σ =0.2dB）	
ACPR 动态范围、W-CDMA（5MHz 偏置， RRC 加权，3.84MHz 噪声带宽）		
2 个载波	−70dB 额定值	
4 个载波	−64dB 额定值	
带噪声校准	−72dB 额定值	
ACPR 精度（2 个载波，5MHz 偏置，−48dBc ACPR）	± 0.42dB 额定值	
被测多载波数	多达 12 个	

功率统计计算 CCDF

直方图分辨率	0.01dB

功率套件测量技术指标（续）

猝发脉冲功率

方法	高于门限值的功率、猝发脉冲带宽内的功率
结果	单一猝发脉冲输出功率、平均输出功率、最大功率、猝发脉冲内的最小功率、猝发脉冲宽度

杂散发射

W–CDMA（1 至 3.6GHz）	
表格激励的杂散信号；在整个区域搜索。	
动态范围	95.3dB（100.3dB 典型值）
绝对灵敏度	−84.4dBm（−89.4dBm 典型值）

频谱发射模板（SEM）

cdma2000（750kHz 偏置）	
相对动态范围（30kHz RBW）	78.9dB（85.0dB 典型值）
绝对灵敏度	−99.7dBm（−104.7dBm 典型值）
相对精度	± 0.11dB
3GPP W–CDMA（2.515MHz 偏置）	
相对动态范围（30kHz RBW）	81.9dB（88.2dB 典型值）
绝对灵敏度	−99.7dBm（−104.7dBm 典型值）
相对精度	± 0.12dB

一般技术指标

温度范围	
工作温度	5 至 +50℃
储存温度	−40 至 +65℃

EMC

符合 European EMC Directive 89/336/EEC（93/68/EEC 修订）标准

- IEC/EN 61326
- CISPR Pub 11 Group 1，class A
- AS/NZS CISPR 11:2002
- ICES/NMB−001

安全

符合 European Low Voltage Directive 73/23/EEC（93/68/EEC 修订）标准

- IEC/EN 61010−1
- 加拿大：CSA C22.2 No. 61010−1
- 美国：UL 61010−1

音频噪声	
相关噪声发散	Geraeuschemission
LpA <70dB	LpA <70dB
操作人员位置	Am Arbeitsplatz
正常位置	Normaler Betrieb
按照 ISO 7779	Nach DIN 45635 t.19

环境极限测试

本产品的样品根据安捷伦环境测试手册进行的类型测试和验证，能够在极限环境条件下正常储存、运输和最终使用；这些极限环境条件包括但不限于：温度、湿度、振荡、振动、海拔高度和电线条件等。测试方法符合 IEC 60068−2 标准，类似于 MIL−PRF−28800F 3 类标准。

一般技术指标（续）

电源要求	
电压和频率（额定值）	100/120V，50/60Hz 220/240V，50/60Hz
功耗	
开机	< 260 watts
待机	< 20 watts

数据存储	
内置	40 GB 额定值
外置	支持符合 USB 2.0 标准的存储设备

重量（无选件）	
净重	16kg（35 lbs）额定值
发运重量	28kg（62 lbs）额定值

尺寸	
高度	177mm（7.0 in）
宽度	426mm（16.8 in）
长度	368mm（14.5 in）

保修

MXA 信号发生器享有一年保修。

校准周期

推荐校准周期为一年。校准服务由安捷伦服务中心提供。

输入和输出

前面板	
射频输入	
连接器	N 型头，阴性，50 Ω 额定值
探头功率	
电压／电流	+15Vdc，在 150mA 最大额定值时 ± 7% −12.6Vdc，在 150mA 最大额定值时 ± 10%
USB 2.0 端口	
主机（2 端口）	
标准	兼容 USB 2.0 标准
连接器	USB A 型阴性
输出电流	0.5 A 额定值

输入和输出（续）

后面板

10MHz 输出	
连接器	BNC 阴性，50 Ω额定值
输出振幅	≥ 0dBm 额定值
频率	10MHz ±（10MHzx 频率基准精度）
外部参考输入	
连接器	BNC 阴性，50 Ω额定值
输入振幅范围	−5 至 +10dBm 额定值
输入频率	1 至 50MHz 额定值
频率锁定范围	± $5x10^{-6}$ 指定外部参考输入频率
触发器 1 和触发器 2 输入	
连接器	BNC 阴性
阻抗	>10kΩ额定值
触发器电平范围	−5 至 +5V
触发器 1 和触发器 2 输出	
连接器	BNC 阴性
阻抗	50 Ω额定值
电平	5V TTL 额定值

后面板（续）

Sync（以备日后使用）	
连接器	BNC 阴性
显示器输出	
连接器	兼容 VGA，15 针微型 D−SUB
制式	XGA（60Hz 垂直同步速率，非隔行扫描）模拟 RGB
分辨率	1024 x 768
噪声源激励 +28V（脉冲方式）（以备日后使用）	
连接器	BNC 阴性
SNS 系列噪声源（以备日后使用）	
数字总线（以备日后使用）	
连接器	MDR−80
模拟输出（以备日后使用）	
连接器	BNC 阴性
USB 2.0 端口	
主机（4 端口）	
标准	兼容 USB 2.0 标准
连接器	USB A 型阴性
输出电流	0.5 A 额定值
从机（1 端口）	
标准	兼容 USB 2.0 标准
连接器	USB B 型阴性
输出电流	0.5 A 额定值
GPIB 接口	
连接器	IEEE−488 总线连接器
GPIB 代码	SH1、AH1、T6、SR1、RL1、PP0、DC1、C1、C2、C3、C28、DT1、L4、C0
LAN TCP/IP 接口	
标准	100BaseT
连接器	RJ45 Ethertwist

MXA 信号分析仪订货信息

如欲了解更多信息，请参阅《MXA 信号分析仪配置指南》（5989−4943EN）

硬件

N9020A	MXA 信号分析仪
N9020A−503	频率范围：20Hz 至 3.6GHz
N9020A−508	频率范围：20Hz 至 8.4GHz
N9020A−513	频率范围：20Hz 至 13.6GHz
N9020A−526	频率范围：20Hz 至 26.5GHz
N9020A−B25	分析带宽，25MHz
N9020A−PFR	精确的频率参考
N9020A−EA3	电子衰减器，3.6GHz
N9020A−P03	前置放大器，3.6GHz
N9020A−P08	前置放大器，8.4GHz
N9020A−P13	前置放大器，13.6GHz
N9020A−P26	前置放大器，26.5GHz

应用软件

N9068A	相位噪声测量应用软件（2006 年 12 月 1 日提供）
N9073A−1FP	W−CDMA 测量应用软件
N9073A−2FP	HSDPA/HSUPA 测量应用软件
N9075A	802.16 OFDMA 测量应用软件
89601A	矢量信号分析软件

附件

N9020A−MSE	鼠标
N9020A−KYB	键盘
N9020A−EFM	USB 闪存，512 MB
N9020A−DVR	USB DVD−ROM/CD−R/RW 光驱
N9020A−MLP	最低损耗垫，50 至 75 Ω
N9020A−PRC	便携式配置
N9020A−CVR	前面板盖
N9020A−1CP	机架安装和手柄套件
N9020A−1CM	机架安装套件
N9020A−1CN	前把手套件
N9020A−1CR	机架滑动套件
N9020A−HTC	硬运输箱

保修和服务

标准保修期限为一年。	
R-51B-001-3C	1 年安捷伦送修服务延长为 3 年

校准[4]

R-50C-011-3	包括校准计划，3 年
R-50C-013-3	包括校准计划和校准数据，3 年

4 不是所有的国家和地区都提供选件

相关文献

文献资料	出版类型	出版编号
MXA 信号分析仪综述		
Agilent MXA 信号分析仪	手册	5989-5047EN
Agilent MXA 信号分析仪	图片卡	5989-4940EN
Agilent MXA 信号分析仪	配置指南	5989-4943EN
Agilent MXA 自学视频演示	产品指南	5989-5350EN
MXA 测量应用		
W-CDMA 测量应用（N9073A）	技术概览	5989-5352EN
802.16 OFDMA 测量应用（N9075A）	技术概览	5989-5353EN
应用指南		
使用 Agilent MXA 信号分析仪测量数字调制信号以及进行故障诊断	应用指南 1585	5989-4944EN
使用 MXA 预选器调谐改善微波频谱分析中的幅度精度	应用指南 1586	5989-4946EN
使用 Agilent MXA 信号分析仪最大限度提高测量速度	应用指南 1583	5989-4947EN
频谱分析基础	应用指南 150	5952-0292
矢量信号分析基础	应用指南 150-15	5989-1121EN

安捷伦科技卓越的测试与测量支持、服务与协助

安捷伦科技致力于为您创造最大的价值，同时把您的风险和问题降至最低。我们竭力为您提供物有所值的测试与测量能力以及所需的支持。我们全面的支持资源与服务可帮您选择合适的安捷伦产品，并成功地进行应用。我们销售的所有设备与系统均享受全球保修。以下两项理念最好地诠释了安捷伦的总体支持政策：“我们的承诺”和“您的优势”。

我们的承诺

我们的承诺意味着您的安捷伦测试与测量设备能够拥有我们所宣传的出色性能和功能。在您选择新设备时，我们将积极为您提供丰富的产品信息，包括实际性能技术指标以及来自资深测试工程师的实用建议。在您收到安捷伦设备时，我们能够帮助您进行验证以确保其正常运行，我们也提供初始化产品操作支持。

您的优势

您的优势意味着安捷伦为您提供了广泛的专家级测试与测量服务，您可以根据自己的具体技术与业务需要来选择购买。同时我们还提供了其它各项服务，如校准、收费升级、保修期外维修、现场教育与培训，以及设计、系统集成、项目管理和其它专业工程设计服务等。这些服务可供您高效地解决问题以在市场竞争中获得优势。借助遍及全球的安捷伦资深工程师和技术人员，我们将帮您最大限度地提高生产效率，优化您在安捷伦基础设施和系统上所作的投资回报，并在这些设备的使用期内获得可以信赖的测量精度。

Agilent Open

www.agilent.com/find/open

Agilent Open简化了连接和编程测试系统的程序，以帮助工程师来设计、验证和制造电子产品。安捷伦为广泛的系统配套仪器、开放式工业软件、PC标准I/O和全球支持部门提供了开放的连接能力，这一切都将有助于轻松地对测试系统开发进行集成。

安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates

获取所选产品和应用的最新信息。

Agilent Direct

www.agilent.com/find/agilentdirect

快速选择并使用可靠的测试仪器解决方案。

www.agilent.com/find/mxa

www.agilent.com

安捷伦科技有限公司总部

地址：北京市朝阳区建国路乙118号
京汇大厦16层
邮编：100022
电话：65647888，800–8100189
传真：65668223

上海分公司

地址：上海市西藏中路268号
来福士广场办公楼7层
邮编：200001
电话：021–23017688
传真：021–63403000

成都分公司

地址：成都市下南大街2号
天府绿州大厦0908–0912室
邮编：610012
电话：028–86165500
传真：028–86165501

广州分公司

地址：广州市天河北路233号
中信广场66层07–08室
邮编：510613
电话：020–86685500
传真：020–86695074

深圳分公司

地址：深圳市南山区高新区南区
科技南一路黎明网络大厦
3楼东区
邮编：518008
电话：0755–82465500
传真：0755–82460880

西安办事处

地址：西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心
数码大厦23层01–02号
邮编：710075
电话：029–88337030
传真：029–88337039

香港有限公司

地址：香港太古城英皇道1111号
太古城中心1座24楼
电话：852–31977777
传真：852–25069256

5989–4942CHCN
2006年11月
国元/兰秀校

Agilent Technologies